

REGENERATIVE HEAT-EXCHANGER

Publication number: JP5508005T

Publication date: 1993-11-11

Inventor:

Applicant:

Classification:

- international: **B01D53/56; B01D53/06; B01D53/34; B01D53/86; F23L15/02; B01D53/56; B01D53/06; B01D53/34; B01D53/86; F23L15/00;** (IPC1-7): B01D53/06; F23L15/02; B01D53/34; B01D53/36

- European: B01D53/86F2D

Application number: JP19920508470D 19920327

Priority number(s): DE19914110330 19910328; WO1992EP00685 19920327

Also published as:

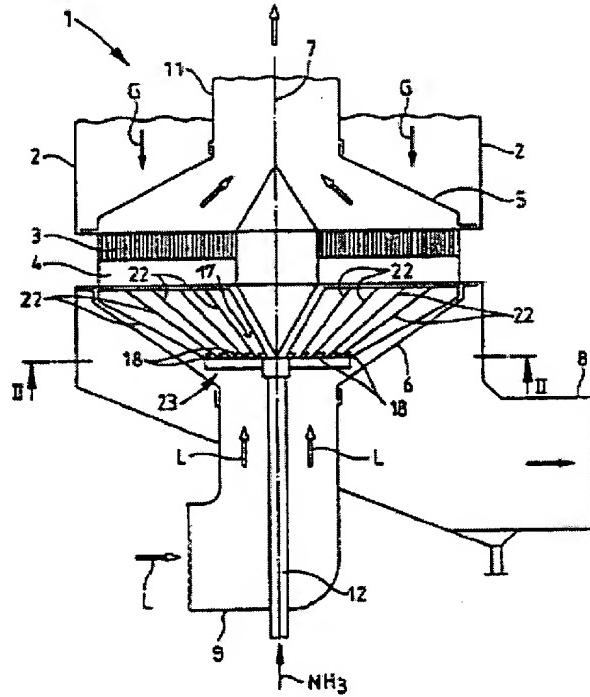
- WO9217267 (A)
- EP0532730 (A1)
- US5397548 (A1)
- EP0532730 (A0)
- EP0532730 (B1)

[Report a data error](#)

Abstract not available for JP5508005T

Abstract of corresponding document: **WO9217267**

Proposed is a regenerative heat-exchanger for the treatment of waste gases containing toxic materials and mixed with another medium for the heat-exchange process. The heat-exchanger has a stationary or circulating heat-storage material which consists at least partly of catalytic material and to which a reducing agent is added. A heat-exchanger of this kind ensures a high degree of reaction and enables the reducing agent to be added in quantities such that the minimum amount escapes with the purified gas into the environment, the reducing-agent input (17) being kept within well defined boundaries by means of guide elements (14; 22).



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

Family list**8** family members for: **JP5508005T**

Derived from 7 applications

[Back to JPs](#)**1 REGENERATIVE HEAT-EXCHANGER****Inventor:****EC:** B01D53/86F2D**Applicant:****IPC:** *B01D53/56; B01D53/06; B01D53/34* (+8)**Publication info:** **AU1589392 A** - 1992-11-02**2 REGENERATIVE HEAT-EXCHANGER****Inventor:** KRITZLER GERHARD (DE); SCHLUETER SIEGFRIED (DE)**EC:****Applicant:** ROTHEMUEHLE BRANDT KRITZLER (DE)
IPC: *B01D53/86; B01D53/86*; (IPC1-7):
B01D53/86**Publication info:** **DE59208567D D1** - 1997-07-10**3 REGENERATIVE HEAT-EXCHANGER.****Inventor:** KRITZLER GERHARD (DE); SCHLUETER SIEGFRIED (DE)**EC:** B01D53/86F2D**Applicant:** ROTHEMUEHLE BRANDT KRITZLER (DE)**IPC:** *B01D53/56; B01D53/06; B01D53/34* (+8)**Publication info:** **EP0532730 A1** - 1993-03-24**EP0532730 B1** - 1997-06-04**4 REGENERATIVE HEAT-EXCHANGER****Inventor:****EC:** B01D53/86F2D**Applicant:****IPC:** *B01D53/56; B01D53/06; B01D53/34* (+12)**Publication info:** **JP3025011B2 B2** - 2000-03-27**5 REGENERATIVE HEAT-EXCHANGER****Inventor:****EC:** B01D53/86F2D**Applicant:****IPC:** *B01D53/56; B01D53/06; B01D53/34* (+11)**Publication info:** **JP5508005T T** - 1993-11-11**6 Regenerative heat exchanger****Inventor:** KRITZLER GERHARD (DE); SCHLUETER SIEGFRIED (DE)**EC:** B01D53/86F2D**Applicant:** ROTHEMUEHLE BRANDT KRITZLER (DE)**IPC:** *B01D53/56; B01D53/06; B01D53/34* (+8)**Publication info:** **US5397548 A** - 1995-03-14**7 REGENERATIVE HEAT-EXCHANGER****Inventor:** KRITZLER GERHARD (DE); SCHLUETER SIEGFRIED (DE)**EC:** B01D53/86F2D**Applicant:** ROTHEMUEHLE BRANDT KRITZLER (DE)**IPC:** *B01D53/56; B01D53/06; B01D53/34* (+8)**Publication info:** **WO9217267 A1** - 1992-10-15Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

④日本国特許庁(JP)
④公表特許公報(A)

④特許出願公表
平5-508005

④公表 平成5年(1993)11月11日

④Int.Cl. ³ F 23 L 15/02 B 01 D 53/34	識別記号 Z A B 1 2 9 B	序内整理番号 6850-3K 6953-4D 6953-4D系	審査請求 未請求 予備審査請求 未請求	部内(区分) 5 (3)
---	--------------------------	--	------------------------	--------------

(全 7 頁)

④発明の名称 蒸熱式熱交換器

④特 願 平4-508470
④出 願 平4(1992)3月27日

④翻訳文提出日 平4(1992)11月27日

④国際出願 PCT/EP92/00885

④国際公開番号 WO92/17267

④国際公開日 平4(1992)10月16日

優先権主張 ④1991年3月28日④ドイツ(DE)④P4110330.0

④発明者 クリツラー ゲルハルト

ドイツ連邦共和国 デー・5905 フロイデンベルク フリー・ゼンハルト・シュトラーゼ 27

④出願人 アバラーテバウ ローテミューレ ブラント ウント クリツラーゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハフツング

ドイツ連邦共和国 デー・5963 ヴエンデン・ローテ・ミューレ ヴィルデンブルガー シュトラーゼ 1

④代理人 弁理士 伊藤 武久 外1名

④指定国 A T(広域特許), A U, B E(広域特許), C H(広域特許), D E(広域特許), D K(広域特許), E S(広域特許), F R(広域特許), G B(広域特許), G R(広域特許), I T(広域特許), J P, L U(広域特許), M C(広域特許), N L(広域特許), S E(広域特許), U S

最終賞に統く

請求の範囲

1. 寄害物質を含み他の物質と熱交換する排ガスを送達するための蒸熱式熱交換器であって、少なくとも一端が触媒層から成っている反応室の、または回転する蓄熱体を有し、該蓄熱体に過先端を供給するようにした前記蒸熱式熱交換器において、
 優先技術特許(17)が、請求項(14:22)から成る構成の面成形の内部に配置されていることを特徴とする蒸熱式熱交換器。
2. 明確要件として規定される請求項(22)が、直接蓄熱体(3)まで通していることを特徴とする、請求項1に記載の蒸熱式熱交換器。
3. 優先技術特許(17)が、少なくとも一つのノズル(18)から成っていることを特徴とする、請求項1または2に記載の蒸熱式熱交換器。
4. ノズル(19)が、圓滑の輪郭に彫刻した開口部断面を有するスリクトノズルとして構成されていることを特徴とする、請求項3に記載の蒸熱式熱交換器。
5. 植数個の側面の丸形ノズルまたは半形ノズルからなるノズルシステム(23)を有していることを特徴とする、請求項3に記載の蒸熱式熱交換器。
6. 国際同種(14:22)が、過先端を含まない遮断

媒体としての空気(L)によって外側から取り囲まれていることを特徴とする、請求項1から5までのいずれか1つに記載の蒸熱式熱交換器。

ア. 請求項(14:22)が、蓄熱式冷却装置の外部に配置されていることを特徴とする、請求項3から8までのいずれか1つに記載の蒸熱式熱交換器。

イ. 二つの新規同種(22)の間にそれだけ一つのノズル(18)またはノズルシステム(23)が配置されていることを特徴とする、請求項1から7までのいずれか1つに記載の蒸熱式熱交換器。

ロ. ノズル(18)またはノズルシステム(23)が、個別の区域(14)のなかに配置されていることを特徴とする、請求項3から8までのいずれか1つに記載の蒸熱式熱交換器。

10. 区分(14)が、周囲を取り囲まれたチャンバーとして構成され、空気導管(16)の内部に配置されていることを特徴とする、請求項9に記載の蒸熱式熱交換器。

11. 周囲を取り囲まれている個別の区分が、蓄熱体(3)の空気出口側(24)に配置されていることを特徴とする、請求項1から10までのいずれか1つに記載の蒸熱式熱交換器。

12. ノズルシステム(23)またはノズル(18)が

特表平5-508005 (2)

天然交換器。

回動可動または回転可動であることを特徴とする、請求項1から10までのいずれか1つに記載の蓄熱式熱交換器。

13. ノズルシステム(23)またはノズル(18)と蓄熱体(3)との両端が回動可動であることを特徴とする、請求項1から12までのいずれか1つに記載の蓄熱式熱交換器。

14. 回転(14)が回動可動に配置されていることを特徴とする、請求項1から13までのいずれか1つに記載の蓄熱式熱交換器。

15. 銛棒装置(22)がすべて同時に回動可能、及び(実施例)周辺に角度調整用ねじであることを特徴とする、請求項1から14までのいずれか1つに記載の蓄熱式熱交換器。

16. 蓄熱体(3)の空気入口部(25)及び空気出口部(24)に付設されるパッキン(19a, 19b)が、直元部供給部(17)に対してずらして配置されていることを特徴とする、請求項1から15までのいずれか1つに記載の蓄熱式熱交換器。

17. 蓄熱体(3)の蓄熱出口部(24)に、空気領域(15)からガス細管(21)へ通じている断面ダクト(27)が配置されていることを特徴とする、請求項1から15までのいずれか1つに記載の蓄熱

明 确 性

蓄熱式熱交換器

本発明は、有害物質を含み他の物質と熱交換するガスを処理するための蓄熱式熱交換器であって、少なくとも一部が燃焼剤から成っている蓄熱の、または回転する蓄熱体を有し、該蓄熱体に導元液を供給するようにしたが記載蓄熱式熱交換器に関するものである。

この種の蓄熱式熱交換器は、底気や高炉(Earthen)に対してもガスチル器(Gas-trap)に対しても使用することができる。

発電用の燃焼装置及び工場の燃焼装置では、蓄熱式熱交換器内でガスを燃焼用空気の予熱のために利用する。このプロセスでは、例えば該ガス中に含まれている窒素酸化物(NO_x)を十分削減させることができる。この場合、蓄熱式空気予熱器の蓄熱体(位置関係でもよいし、回転可動に構成してもよい)は、完全にまたは部分的に放熱用孔を行うように構成され、特にアンモニア(NH₃)が導元液として蓄熱体に供給される。このように、蓄熱式空気予熱器または蓄熱式熱交換器の内側に放熱孔を設け、NH₃を供給することにより窒素酸化物を削減(脱酸)するようにして、放熱により窒素酸化物を

削減することが重要である。NO_xを含む該ガスとは、通常燃焼設備の排泄ガスである。廃道ガスは、廃尿用の空気を予熱するための蓄熱発生器の操作において蓄熱式熱交換器を通過する。

この目的のため、NH₃を蒸気状にして粗体ガスとしての空気と加圧状態で混合させるか、或いはNH₃を水に溶解させて中性で、燃焼設備から排出される該ガス等へ供給することにより、燃焼設備の該ガス中の窒素酸化物を選択的に削減せることが知られている。この場合、適当な組み込み部品を備えた混合部を放熱ダクト内部に配置することにより、該ガス流が燃焼室内に通するまでもろのないアンモニア濃度分布を抑るように努力される。対象されたは蓄熱体は、該ガス室内部内部での並進反応過程を考慮して、放熱部を燃焼用のガスに供給させるための回転する蓄熱式熱交換器の前方に設けられている。前述としては、該ガス流が配置方向下方へ向けられるように構成されている複数の固定ベッド式触媒のうちいくつかは、窒素酸化物を削減されるべき該ガスの作用を交互に受けける。ハニカム構造に構成されている固定ベッド式触媒は、触媒作用する物質としてパナジウム化合物を含んでおり。パナジウム化合物は、予め該ガス流のなかに導入され燃焼に至るまでに細かく分割し

て混入される NH_3 で窒素酸化物を置換せらるう元で構成である。供ガス中に含まれる窒素酸化物との反応により、主に反応生成物として分子の窒素と水が生じ、これらは無害のものとして大気中へ放出される。

欧洲特許第 0 1 9 5 0 7 6 早明器及び第 0 2 8 7 0 2 4 早明器から、還元剤を、未燃ガスまたは還元ガスまたは供ガス側に供給すること、或いは供ガスまたは空気側に供給すること、或いはガス部と空気側とに供給することが知られるようになった。従って NH_3 は、還元ガスが被覆のなかに侵入する前に還元ガスに混合されるか、もしくは加熱されるべき新気が新氣に侵入する前に新氣に混合されるか、或いは両方の組合せで混合される、いずれの場合にも、還元ガスに含まれている窒素は分、即ち NO_x は無害な成分へ変換により置換される。

NH_3 と有害物質成分 NO_x とを還元ガス側に供給する場合、両者の接触面での滞留時間は通常にわずかである。従ってこの場合、不十分な反応しか起こらない。よって、消費されなかった NH_3 が混合された還元ガスの側へとも導かれて、戸へ室内される。その結果、消費されなかった反応残渣が漏れ、歩を介して拾出することにより周囲を汚染する。また、空気側へ NH_3 を供給する場合にも漏れが発生するのが通常であり、バッキンが抜けられているにもかかわらず、純粋ガスの側からある

特表平5-508005 (3)

還元の量の NH_3 が未燃化された還元ガスの側へ送する、従ってこの NH_3 が欠かれ、後続の脱硫の構成要素に作用する。

本発明の課題は、上記欠点を解消し、一方では反応効率を向上させることにより、他方では未燃化された還元ガスとともに最小限の量の還元剤しか周囲へ放出されないよう還元剤との配量を行うことにより、 NO_x を最大限に削減させることである。

本発明は、上述課題を解決するため、還元剤供給部が、構成要素から成る反応の構成部の所部に配置されていることを特徴とするものである。還元液または供導管として構成され、蓄熱体にまで通じている構成要素を用いることにより、蓄熱式熱交換器の断面の形状を考慮したアンモニアの供給が最適化され、蓄熱に付して一層に作用を及ぼす。即ち NH_3 は、空気側から見て蓄熱体の前方に位置するように回転しているフードのなかに配置されている蓄熱器へ導入され、所定どおりに蓄熱体または蓄熱内へ導入される。

還元剤供給部は、少なくとも一つのノズルから構成することができる。空気側にノズルを設置すると、 NH_3 は固体ガス（通常に同様に空気である）とともに噴射管へ供給され、蓄熱体へ導入する前に他の供給用空気流に混合させることができる。この場合ノズルを、蓄熱

蓄熱に取扱した環状導管を伸すシリートノズルとして構成するならば、 NH_3 を所定どおりに蓄熱に導入する上で好ましい。

本発明の他の構成によれば、 NH_3 は、複数個の個別な丸形ノズルまたは平形ノズルからなるノズルシステムを用いて導入される。これにより NH_3 の導入を可逆に行うことができ、特に配置に制約を課さずことができる。空気予熱器と熱交換器が並列しているときに、 SO_2 と NH_3 から硫酸水素アンモニウム (NH_4HSO_4) が形成されるのを防ぐためには、 NH_3 の配量を絶対に調節することが必要である。このための前述は、 NO_x を含んでいた供ガスにたいして蓄熱の表面積が少ないとすること、反応装置が適正であること、 NH_3 が过量であることである。この前述は本発明によれば構成要素によつて達成することができる。蓄熱装置は NH_3 を原点や場所である蓄熱体へ導入する。他方、丸形ノズルまたは平形ノズルは市販の種類のノズルである。

蓄熱装置をフード内に次のよう配置すると、即ち蓄熱装置が還元剤を含まない空気によつて外側から取り囲まれ、蓄熱装置が還元剤の導入部に位置するように配置すると、蓄熱式熱交換器に特徴的なチャレンバ交換により、及び空気と未燃ガスとの間の蓄熱表面を分けて、 NH_3 が混合された供ガスのなかへ供給されることがない。尚方、

蓄熱式熱交換器の導入部に支配方の蓄熱は、 NH_3 に対する蓄熱の吸収能力の上で好都合である。空気断面面内に配置される蓄熱装置または蓄熱板は、本発明によれば、 NH_3 を供給するうえで本葉の混合ゾーンを形成する。即ち蓄熱装置または蓄熱板は蓄熱板は空気断面面のほぼ $1/2$ ないし $2/3$ を占めている。この場合、それぞれのノズルまたはノズルシステムを二つの蓄熱装置の間に置けるのが好ましい。

本発明によれば、ノズルまたはノズルシステムを、有利には環状を有した細長いチュンバ内に形成され空気装置内部に位置する蓄熱部のなかに配置することができます。このように構成すると、 NH_3 および操作条件は、蓄熱装置とは別個に供給される。 NH_3 の供給のため、前述した蓄熱装置の間に使用されているノズルシステムと同一のノズルシステムを蓄熱部が有している。蓄熱に対して密接されたチュンバとしての蓄熱部は、空気断面面の 20%以下を占めており、蓄熱に対して、高い NH_3 流量の NH_3 由来空気混合を保証させる。この場合も、蓄熱部が蓄熱装置の内部に設けられてるので、吸収に際して蓄熱であることの利点が得られ、蓄熱部を外側から取り囲んでいる還元剤を含まない空気を、漏れを減少させるために利用することができる。

周囲を閉じられていて個別の蓄熱部を蓄熱体の蓄熱出

特表平5-508005 (4)

右側に配置するならば、送制のN₂が生じた場合にこれを熱交換器と対置に収容して再び入口側へ再供給するためには構造を利⽤することができます。よって、N₂のための配管作業が得られる。

さらに本発明によれば、ノズルシステムまたはノズルを回転可動及び（または）回転可能に配置することができます。また蓄熱体に対する構造を変化させることもできます。この構成は、N₂を吹入して来る空気に対して最適に供給し混合するうえで好ましい。

さらに本発明によれば、複数個の蓄熱部はすべて同時に駆動可能、及び（または）個別に角度調整可能である。この構成により、一方では最適な位置ゾーンを設定することができ、他方では蓄熱部の大きさを変化させることにより、蓄熱部または蓄熱体がN₂を吹出するために必要な潜伏時間を設定することができる。

N₂を最適に供給し混合するためには、蓄熱部も自動可動に配置するのが好ましい。このように構成すると、空気領域内部での可能な位置及び位置変化が可測である。

N₂を別個に導き入させるための他の構成では、蓄熱体の蓄熱部及び空気出口面に付設されるバッキンゲムは、運元用供給部に対しせずらして配置されている。このような構成により、蓄熱部または蓄熱体の出口に吹いている送制のN₂が燃焼用空気とともに吹出されるこ

とはなく、燃焼に使用する方にガス側へ通する。既ってこの送制のN₂はもう一度反応に見される。これとは二重状一的に、蓄熱部側においてガス側に通じている管路ダクトによりこれを可能にしてもよい。

次に、本実用の実施例を図面の図面を用いて説明する。

第1図は、空気入口側から見て蓄熱の前方に配置され回転するフードのなかに設けられている蓄熱板と、該蓄熱板の間に配置されるN₂供給用のノズルとを備えた本実用による蓄熱式熱交換器の構成図。

第2図は、第1図の構造による第1図の蓄熱式熱交換器の断面図。

第3図は、蓄熱領域内N₂供給用の個別の蓄熱部が配置され、蓄熱部のなかに設けられてるノズルとしての運元用供給部を用いてN₂を供給するようにした蓄熱式熱交換器のフードの、第2図に対応する断面図。

第4図は、バッキン板をすらして配置した第1図の蓄熱式熱交換器の蓄熱の横断面図。

第5図は、空気出口側からガス側へ通じている管路ダクトを備えた第1図の蓄熱式熱交換器の燃焼の断面図。

第6図は、送元ガス導入するための個別の蓄熱部を備えた蓄熱式熱交換器の、空気導入面内で空気側は側から見た横断面図。

である。

第3図に示した、空気予熱器として構成された蓄熱式熱交換器1には、図示していない蓄熱部2から来るN₂を含んだ熱い供給ガスがダクト2を介して供給される。既って熱い供給ガスG（以下では單にガスと記す）は、上方から蓄熱式熱交換器1内に入れる。蓄熱式熱交換器1は、その中央部分に、底面の蓄熱部3から成っている蓄熱体と、蓄熱体の前方に配置される蓄熱器4とを有している。蓄熱部3または蓄熱器4の両側には、それぞれセグメント状のフード5、6が設けられている。フード5、6は、共に空気導入部7のまわりに回転する。フード5、6はメカニカルに、または電磁的に回転することができる。この場合回転運動により、常に蓄熱部3の端が蓄熱部2を含んだ熱いガスGにさらされる。ガスGが蓄熱部2を通過する途上で打開、の段階によりN₂が削除される。同時に蓄熱部3がガスGによって加熱され、その際ガスGは冷却され、蓄熱式熱交換器1の下端からダクト8を介して、冷却されて排出される。

蓄熱式熱交換器1の下部には、フード5に蓄熱部3が吸

されている。この蓄熱部3により、されいな冷たい燃焼用空気（以下では単に空気と記す）が、ガスGに対する方向として、回転するフード6を介して、ガスGによって加熱された蓄熱部3に供給される。蓄熱部3は蓄熱部2下に蓄熱部3を充填し、フード5と合図で回転する上部のフード5を介して蒸気としてダクト1-1により炉へ供給する。

ガスGを引導するため、運元側からN₂が供給された蓄熱空気と共にN₂管1-2を介して下部のフード5へ導入され、そこから蓄熱部3へ導入される。フード6を空気導入側から図示した第6図によれば、N₂は、蓄熱部2-1内に配置され周囲を囲むされた列々の底面1-4ヘリングダクト1-3を介して分離される。底面1-4は、回転している所フード5、6の翼端の間に残っている所ガス放熱横断面内のN₂を、放熱作用する蓄熱部3の中へ導入させる。底面1-4は対角線方向に向向しており、回転方向1-6から見て、有利にはフードの翼端に対して逆行する。この慣行で蓄熱部3は最終の位置に達し、止めて左側の空気と結合である。

図6は、蓄熱ガス室内へ導入することを避けるため、底面1-4の図示していないバッキンガム半径方向に存在するように例えば蓄熱部3に構成され、場合によつては送制ガス及び（または）燃焼ガスを作用させることができる。

過剰ガス及び（または）脱水ガスは、反応する触媒塔または蓄熱体塔から、N₂H₄に作用を及ぼしたあと、過剰のN₂H₄が脱ガスゾーンに侵入する前にN₂H₄を熱気流内へ脱出させる。

第3回の実施例では、区画1-4内に、導元用供給部1-7がスリットノズル1-8として配置されている。スリットノズル1-8により、供給されたN₂H₄は所定の方角へ向けられ、蓄熱式熱交換器3の蓄熱体3（第1回を参照）の所定の位置に供給される。スリットノズル1-8を収容している空気循環1-5を備えた区画1-4は、パッキン1-9によってガス循環2-1から分離されている。区画1-4は、スリットノズル1-8と共に回転可能で空気循環1-5内に配置され、そこで区画1-4は空気循環面積のはば20%を占めている。

第2回の実施例が、第3回の区画1-4とスリットノズル1-8などを介したN₂H₄の供給と異なるのは、互いに結合されている管から成る別々の区画1-4が設けられない点である。むしろ第2回の実施例では、位置調整可能な、即ち回転可能な且つ回転可逆に、そして蓄熱体3に対する荷重を調整可能な前部区画または軸承部または軸端部2-2がそれぞれ蓄熱式熱交換器1の下部のフード1-6の空気循環1-5内に配置されている。この点は第1回にも同様されている。該構造2-2の間にはノズルシステム

特表平5-508005 (5)

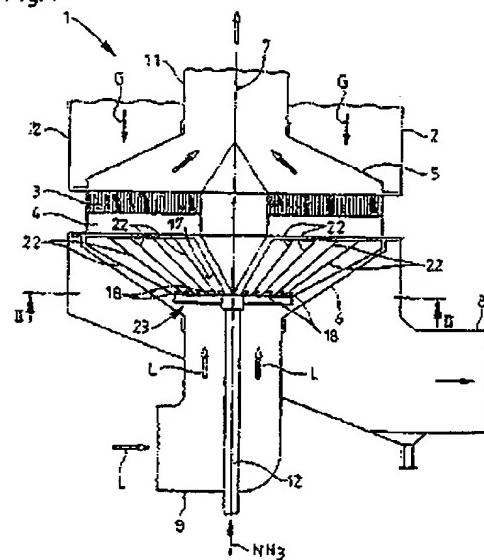
ふ2-9が設けられている。ノズルシステム2-3は、第3回の実施例の場合と同様に、スリットノズル1-8または複数の丸形ノズルあるいは半形ノズル（図示せず）から構成することができる。

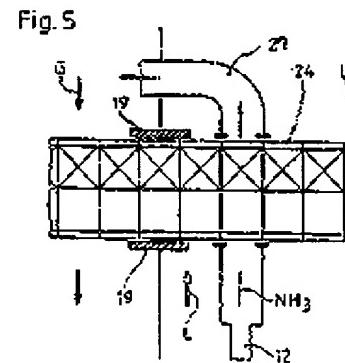
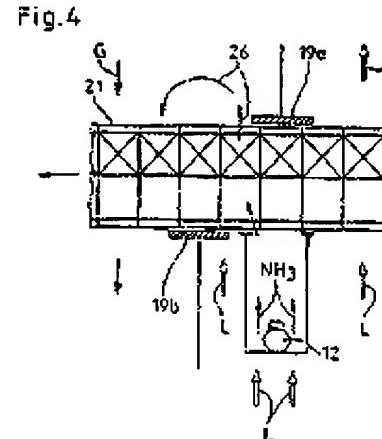
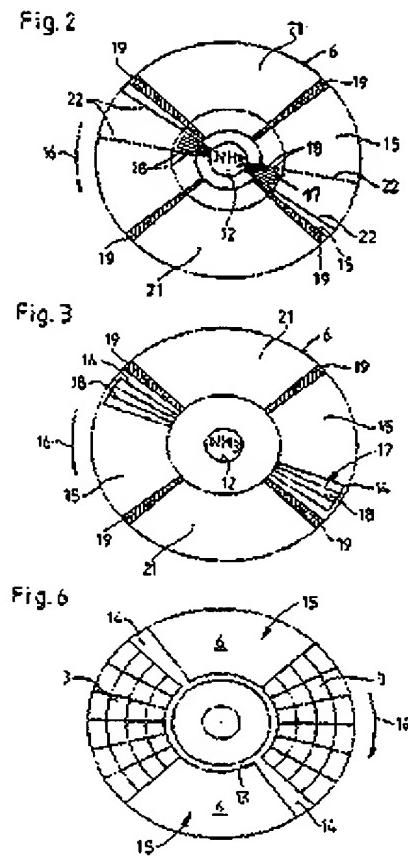
区画または蓄熱面によるN₂H₄分別への供給の他の実施例では、蓄熱体3の出口に設けている過剰のN₂H₄を脱離しと共に排出されないようにするため、区画に承すように、空気出口側2-4に配置され、空気循環1-5をガス循環2-1から分離させているパッキン1-9が把頭入り口部2-5のパッキン1-9に対してもたらして設けられている。既って過剰のN₂H₄は、矢印2-6で示すように蓄熱体3に流入する前にガス側またはガス循環2-1に通じ、よってモーターが駆動させることができる。同じ問題を解決するために、第5回に図示した実施例では、蓄熱ダクト2-7が空気出口側2-4からガス循環2-1へ通じている。

このように、本発明による装置によれば、熱収により蓄熱量化物を回復させる蓄熱式熱交換器1において、燃焼用空気は熱交換器に流入する前にN₂H₄から自由になり、空気流れと同時に供給ガス中にはN₂H₄が流入する危険が避けられる。区画または蓄熱復元ノズルシステムまたはノズルを構成するので、蓄熱体3を直面に負荷させることができる。即ちN₂H₄の供給装置は次のように

構成されており、即ちリング状に構成された蓄熱式熱交換器のケーシング内に設置された蓄熱体3または触媒層が底面側と表面側の比に比べて一側に集中され、且々蓄熱体3がN₂H₄・空気混合気の相当な濃度を十分な燃費率とにより負荷されるよう構成されている。ノズルまたはノズルシステムは次のように蓄着または構成され、即ちN₂H₄の供給量がリング構造によって与えられる前駆田率比に対応するように蓄着または構成されている。また区画または蓄熱復元ノズルは底面に配置され、即ちN₄から自由になった空気にして円形に取り囲まれ、その結果底面蓄着によりN₂H₄が熱ダストへ飛ぶという現象が避けられる。

Fig.1





要約書

有機物質を含み他の物質と熱交換する燃ガスを処理するための蓄熱式燃焼装置。少なくとも一部が触媒燃から成っている定置の、または回転する蓄熱体を有し、該蓄熱体に還元剤を供給する。還元剤供給部(27)を、排気装置(34:22)から成る定置の而成体の内部に配置することにより、燃焼効率を向上させるとともに、精純化された燃道ガスとともに最小限の量の還元剤しか周囲へ放出されないように還元剤の配量が行われる。

国際特許検索

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER	
Int.Cl. 5 D01D 5/36 Apparatus for burning organic fuel or the like which is heated due to the heat released during the combustion of the fuel or the like.	
B. FIELD OF SEARCH	
International Patent Classification System; Cooperative Patent Classification System	
Int.Cl. 5 E01D Devices for removing heat due to the burning of combustible materials	
Elevated data base comprised of the international classification of patent documents	
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT	
Category	Character concerned with the subject matter of application, if:
A	WO-A-8 503 645 (ERM SWEDISH ROTOR AB) 28 August 1995
P,A	DE-A-4 110 328 (ESSENDEKRAFTE) 19 September 1991
A	WO-A-8 907 375 (KRAFTWERKE KOBLENZ A.G.) 8 September 1995
--	
<input type="checkbox"/> Priority claimed under Article 17(1) of the Paris Convention or Article 55(1) of the Patent Cooperation Treaty <input type="checkbox"/> Search carried out at the earliest possible stage <input type="checkbox"/> Extent of protection granted at the time of filing is not determined <input type="checkbox"/> Extent of protection is determined <input type="checkbox"/> Document contains more than one claim for which a search is requested <input type="checkbox"/> Document contains no claims	

冀冀平5-508005(7)

國語詞彙

२१ १८००५४
१६ १८००५७

This letter does not purport to constitute authority to do business and serves as an acknowledgment that the firm has been retained by the client. The firm's fee schedule is to be determined by the Company's Project Officer, RFP No. 07. The Company's fee schedule for these services will be determined by the parameters of Submittal No. 01-07/32.

PERIOD NUMBER and its letter if applicable	Publishing Date	Percent Return Completed	Period Dates
VC-A-8503646	25-08-95	85-A- 85-A-2 85-T- VS-A-	14/05/95 01/02/96 6/9/01256 46/75643
DE-A-4130213	12-02-95	None	
WD-A-8907976	08-07-97	DE-A- 40-A- EP- JN/T-	30/07/97 12-07-97 13/07/97 25/03/97
			11-10-99

第1頁の続き

④Int.Cl.¹ 编别起号 厅内整理参考号
B 01 D 53/36 ZAB C 9042-4D
B 01 D 53/06 ZAB A 9042-4D

②発明者 シュリューター ジークフリート ドイツ連邦共和国 デー・5863 ヴエンデン・ローテミューレ ハールヴェーク 9